

## UPAYA PENINGKATAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA DALAM MENENTUKAN VOLUME TABUNG MELALUI PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD PADA SISWA SEKOLAH DASAR

Puji Cahyanto

PGSD FIP Universitas Negeri Surabaya ([puji.pgsd@gmail.com](mailto:puji.pgsd@gmail.com))

**Abstrak:** Pengajaran matematika merupakan bagian yang penting dari pendidikan secara keseluruhan, karena dengan pengajaran matematika anak dilatih berfikir secara kritis, kreatif, cermat dan teliti serta bertindak secara logis. Berdasarkan hasil pengamatan di kelas VI SDN Kedurus I/ 428 Surabaya, ditemukan permasalahan pada pembelajaran Matematika yaitu rendahnya keterampilan siswa dalam materi menentukan volume tabung. Hal ini terjadi karena guru tidak menerapkan metode yang tepat dalam pembelajaran menentukan volume tabung. Tidak digunakannya metode yang inovatif dan tepat pada proses pembelajaran menentukasn volume tabung menyebabkan proses pembelajaran berlangsung kurang optimal dan belajar siswa dalam menentukan volume tabung juga rendah. Hal ini dibuktikan dengan hasil observasi yang menunjukkan 50% siswa belum mencapai KKM. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam menentukan volume tabung pada siswa kelas VI SDN Kedurus I/ 428 Surabaya. Rancangan penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilakukan dalam dua siklus dan setiap siklusnya melalui empat tahapan. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu dengan melakukan pengamatan, tes dan catatan lapangan. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis data kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan menggunakan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam menentukan volume tabung. Pada II, persentase aktivitas guru meningkat sebanyak 50%. Pada siklus kedua terjadi peningkatan aktivitas siswa dan dikatakan tuntas, yakni 85,7%. Sementara itu, hasil belajar siswa pada siklus kedua sebanyak 81,3% (26 siswa) telah tuntas belajar.

**Kata Kunci:** *pembelajaran matematika, pembelajaran kooperatif tipe STAD, menentukan volume.*

**Abstract:** *Mathematics Instruction is the important section from education according to entirely, because with instruction child's mathematics be trained to thought critically, creative, accurate and careful also to act logically. Based on observations in fifth grade of elementary Kedurus I/ 428 Surabaya, it was found problems in learning Mathematics, it was the low student skills in to determine tube volume. this Matter happen because teacher doesn't apply it the correct method in studying determine it volume of tube. don't use it the method that inovatif and correct to studying process to determine it tube volume to caused studying process to direct optimal less and study student in to determine it tube volume also low. this Matter is be proofed with the observation result that to show 50% student yet to reach KKM. Because of, this research to uncrease to determine tube volume skills in fifth grade of elementary school Kedurus I/ 428 Surabaya. The design of studyi is a Class Action Research (PTK). It is performed in two cycles each cycle through the four stages. The data collection techniques that is used by performing the observation, tests and field notes. The use analyzed is qualitatively. The result showed that using the cooperative studying method STAD's type can to level it result study student in to determine it tube volume. To II, persentase activity of teacher to level many 50%. To cycle second happen activity leveling and be told finish, that is 85,7%. Mean while, student learning outcomes as much as 81,3% (26 student) in the second cycle students have finished studying.*

**Keywords:** *studying mathematics, cooperative studying type STAD, to determine tube volume.*

### PENDAHULUAN

Pengajaran matematika merupakan bagian yang penting dari pendidikan secara keseluruhan, karena dengan pengajaran matematika anak dilatih berfikir secara kritis, kreatif, cermat dan teliti serta bertindak secara logis. Dengan demikian perlu sekali diperhatikan bagaimana cara agar anak didik dapat menyerap materi pelajaran matematika semaksimal mungkin, sehingga anak didik dapat menggunakannya di dalam kehidupan sehari-hari.

Sesuai dengan kurikulum tingkat satuan pendidikan 2006 mata pelajaran Matematika Sekolah Dasar telah diajarkan materi menentukan volume tabung.

Pada proses pelaksanaan pembelajaran menentukan volume tabung dilakukan secara sederhana yakni guru langsung memberikan rumus volume tabung. Proses tersebut dilakukan tanpa ada sesuatu yang menarik bagi siswa, sehingga hasil belajar siswa masih kurang.

Selama ini ada beberapa masalah yang menyebabkan sebagian besar siswa tidak menyukai mata pelajaran matematika diantaranya : (1) Siswa merasa takut pada guru dan pelajaran matematika, (2) siswa sulit memahami dan menerapkan pokok bahasan menentukan volume tabung dalam pemecahan soal, (3) Siswa jarang melakukan percobaan dalam menyelesaikan soal-soal volume tabung. Dan sering kita jumpai kegiatan pembelajaran di kelas, guru jarang mengaplikasikan

berbagai metode pembelajaran dalam pembelajaran matematika artinya guru dalam menyampaikan materi pembelajaran hanya menggunakan buku paket dan lisan saja.

Salah satu strategi yang dapat digunakan guru untuk mengatasi permasalahan yang timbul adalah melakukan pembelajaran melalui pendekatan kooperatif yang diterapkan pada mata pelajaran matematika yang diharapkan dapat membantu siswa untuk lebih memahami materi menentukan volume tabung. Dalam pembelajaran kooperatif, siswa dilatih untuk mengembangkan interaksi yang positif dengan sesama ketika mereka belajar dalam tim untuk memecahkan suatu masalah. Melalui pendekatan kooperatif, siswa juga akan termotivasi untuk belajar lebih aktif. Dengan demikian, pengetahuan siswa akan berkembang dan siswa akan lebih antusias dalam belajar. Model pendekatan kooperatif yang paling sederhana dalam pembelajaran kooperatif adalah model *Student Team achievement Division* (STAD).

Berdasarkan observasi pada hari Senin tanggal 3 September 2012 yang dilakukan pada siswa kelas VI SDN Kedurus I Surabaya dalam pembelajaran matematika tentang "Volume Tabung" diketahui beberapa penyebab yang menimbulkan kurangnya hasil belajar siswa. Sesuai dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) kelas pelajaran matematika yang telah ditentukan 70, diketahui nilai siswa sekitar 50% dinyatakan belum tuntas dengan nilai di bawah 70 dan 50% dinyatakan tuntas dengan nilai 70 ke atas. Kurangnya hasil belajar siswa tersebut disebabkan guru lebih banyak menggunakan metode ceramah dan kurang melibatkan siswa dalam proses pembelajaran, sehingga siswa merasa jenuh. Hal ini menyebabkan kurangnya hasil belajar siswa. Data nilai tersebut diperoleh dari tes kondisi awal pada 26 Januari 2012. Daftar nilai selengkapnya dapat dilihat pada lampiran.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti berupaya untuk memberikan alternatif pemecahan masalah yang dihadapi siswa, maka peneliti menentukan judul "Upaya Peningkatan Pembelajaran Matematika Dalam Menentukan Volume Tabung Melalui Pembelajaran Kooperatif Model STAD Pada Siswa Kelas VI SDN Kedurus I/428 Surabaya", sehingga hasil belajar siswa lebih baik dari sebelumnya.

Berdasarkan paparan di atas, fokus permasalahan dalam penelitian tindakan kelas dapat dirumuskan sebagai berikut : 1) Bagaimana aktivitas guru dengan menggunakan pembelajaran kooperatif model STAD pada pembelajaran matematika dalam menentukan volume tabung siswa kelas VI SDN Kedurus I/ 428 Surabaya? 2) Bagaimana aktivitas siswa dengan menggunakan pembelajaran kooperatif model STAD

pada pembelajaran matematika dalam menentukan volume tabung siswa kelas VI SDN Kedurus I/ 428 Surabaya? 3) Apakah dengan menggunakan pembelajaran kooperatif model STAD dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika dalam menentukan volume tabung siswa kelas VI SDN Kedurus I/ 428 Surabaya.

Tujuan yang diharapkan adalah untuk mengetahui aktivitas guru dengan menggunakan pembelajaran kooperatif model STAD pada pembelajaran matematika dalam menentukan volume tabung siswa kelas VI SDN Kedurus I/ 428 Surabaya, mengetahui aktivitas siswa dengan menggunakan pembelajaran kooperatif model STAD pada pembelajaran matematika dalam menentukan volume tabung siswa kelas VI SDN Kedurus I/ 428 Surabaya, dan mengetahui hasil belajar siswa dengan menggunakan pembelajaran kooperatif model STAD pada pembelajaran matematika dalam menentukan volume tabung siswa kelas VI SDN Kedurus I/ 428 Surabaya.

Penelitian ini diharapkan bermanfaat untuk memperbaiki kualitas dunia pendidikan di Indonesia pada umumnya dan lebih khusus dapat bermanfaat bagi segenap siswa, guru dan pihak sekolah demi kemajuan pendidikan dalam hal ini pembelajaran matematika.

Model pembelajaran kooperatif tipe STAD merupakan suatu model pembelajaran dimana siswa di dalam kelas dibagi ke dalam beberapa kelompok atau tim yang masing-masing terdiri atas 4 sampai 5 orang anggota kelompok yang memiliki latar belakang kelompok heterogen, baik jenis kelamin, ras, etnik, maupun kemampuan intelektual (tinggi, rendah, dan sedang) (Nurhadi, 2004:116).

Secara umum proses pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe STAD dapat mengikuti langkah-langkah sebagai berikut: fase 1: menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa, fase 2: menyajikan informasi, fase 3: mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok kooperatif, fase 4: membimbing kelompok bekerja dan belajar, fase 5: melakukan evaluasi, fase 6: memberikan penghargaan (Asma, 2000:17).

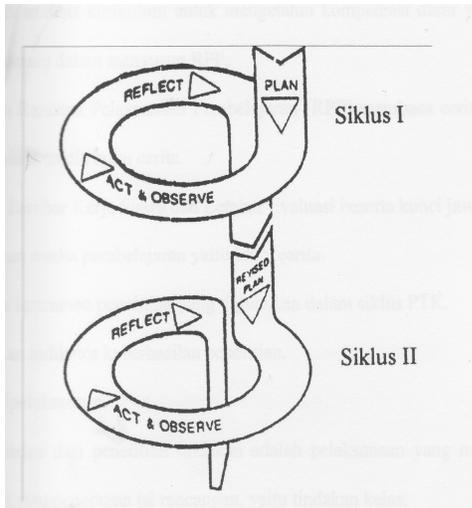
## METODE

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas. Penelitian tindakan kelas diawali dengan mengidentifikasi gagasan umum. Selanjutnya gagasan tersebut dilaksanakan melalui empat tahapan. Hal itu dilakukan sebagai rangkaian kegiatan pada siklus pertama.

Berdasarkan hasil refleksi siklus pertama dilakukan perbaikan tindakan pembelajaran pada siklus kedua kemudian dilanjutkan dengan pelaksanaan

tindakan, pengamatan, dan refleksi. Siklus dalam PTK dapat digambarkan sebagai berikut.

Gambar 1  
Bagan Siklus PTK



*Adaptasi model Kemmis dan Taggart (dalam Arikunto, 2010:132)*

Berdasarkan rumusan masalah, hasil observasi yang telah dilakukan peneliti selanjutnya peneliti melakukan perencanaan tindakan dengan mempersiapkan semua perlengkapan yang akan digunakan untuk melaksanakan kegiatan penelitian. Beberapa perlengkapan penelitian yang perlu dipersiapkan antara lain : a) Lembar Kerja Siswa (LKS), b) Lembar pengamatan, c) Lembar soal, d) Buku penunjang.

Setelah semua dipersiapkan, selanjutnya peneliti melakukan perencanaan tindakan dengan langkah-langkah sebagai berikut : a) merancang rencana program pengajaran, berupa rancangan tindakan pembelajaran dengan menggunakan model Pembelajaran Kooperatif tipe STAD, b) merancang prosedur kegiatan pembelajaran, c) merancang alat evaluasi, baik proses maupun hasil, d) merancang program observasi yang akan digunakan untuk mengobservasi kegiatan siswa secara individual.

Tahap pelaksanaan tindakan berupa pelaksanaan pembelajaran matematika, materi pokok menentukan volume tabung pada kelas VI SDN Kedurus I/ 428 Surabaya menggunakan model pembelajaran kooperatif Tipe STAD. Kegiatan pelaksanaan tindakan dilakukan pada setiap siklus dan berkelanjutan sampai KKM yang telah ditentukan tercapai.

Tahap pengamatan dilakukan dengan menganalisis hasil pengumpulan data yang diperoleh dan menelaah melalui tindakan: 1)mengobservasi atau mencatat kegiatan (tindakan-tindakan) yang dilakukan

peneliti. 2)mencatat perubahan-perubahan yang terjadi pada siswa selama kegiatan belajar mengajar. 3)melakukan evaluasi dan 4) memeriksa hasil belajar siswa.

Kegiatan refleksi dilakukan pada setiap akhir siklus mulai dari siklus I dan siklus berikutnya. Pada tahap ini seluruh informasi yang berhasil diperoleh akan dikaji peneliti. Merenungkan kembali kendala-kendala yang muncul selama pembelajaran dan merumuskan kembali tindakan yang harus dilakukan untuk mengatasinya.

Subyek penelitian ini adalah siswa kelas VI SDN Kedurus I/ 428 Surabaya sebanyak 32 siswa yang berlokasi di SDN Kedurus I/428 Surabaya yang beralamat di jalan Mastrip III/ 4, Kedurus, Karangpilang kota Surabaya.

Observasi dilakukan untuk mengamati aktivitas siswa dan guru pada saat pembelajaran berlangsung yaitu dari tahap awal sampai tahap akhir. Dalam hal ini peneliti menggunakan observasi partisipatif, dimana peneliti ikut serta mengamati aktivitas siswa dan guru yang dibantu oleh rekan sejawat selama proses pembelajaran berlangsung melalui lembar pengamatan aktivitas siswa dan guru.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari keseluruhan daftar aktivitas guru, hasil observasi pengamat menunjukkan hanya 20% nilai sangat baik, yakni pada aktivitas memberi kesempatan kepada kelompok untuk berdiskusi dan bertanya. Selanjutnya nilai baik diperoleh 20% pada aktivitas membentuk kelompok dan mendemonstrasikan cara menentukan volume tabung. Tiga aktivitas lainnya, yakni memberi apersepsi, menjelaskan materi pembelajaran (pengertian tabung) dan memberi tanggapan, reward dan pujian mendapat nilai cukup sebesar 30%. Pada pertemuan pertama ini masih

muncul nilai kurang sebesar 30% pada aktivitas menyampaikan tujuan pembelajaran, membimbing selama proses diskusi dan membuat kesimpulan materi pembelajaran.

Dari data yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa masih banyak kekurangan guru dalam menyampaikan pembelajaran sesuai dengan RPP. Hal ini dikarenakan guru kurang memahami proses pembelajaran dengan teknik kooperatif tipe STAD dan kurang persiapan.

Hasil observasi menunjukkan 50% aktivitas guru dinilai baik dan 50% lainnya dinilai sangat baik. Hal ini dikarenakan persiapan guru dalam proses pembelajaran lebih baik dan sesuai dengan RPP.

Perbaikan dalam aktifitas guru dilakukan pada aktifitas mengadakan apersepsi. Aktifitas ini mengalami

perbaiki skor yang semula cukup menjadi baik. Aktifitas lain yang diperbaiki pada siklus ini yakni menyampaikan tujuan pembelajaran, membimbing siswa selama diskusi dan membuat kesimpulan materi pembelajaran. Pada siklus pertama, ketiga aktifitas tersebut lupa tidak dilaksanakan guru ketika proses belajar mengajar, namun pada siklus kedua aktifitas tersebut dilakukan dengan baik oleh guru, sehingga siswa mengetahui tujuan pembelajaran yang harus dicapai dan memberi dampak positif pada aktivitas dan hasil belajar siswa pada siklus ini.

Dapat dilihat pada data bahwa nilai kurang masih mendominasi, yakni 57% pada empat aktivitas, antara lain: menjawab dan mengajukan pertanyaan, menyimpulkan materi pelajaran dan mengerjakan evaluasi. Keempat aktivitas tersebut masih jarang bahkan belum dilakukan siswa selama proses pembelajaran pertemuan pertama.

Pada aktivitas mendengarkan penjelasan guru dan berdiskusi serta kerja sama dalam kelompok mendapat poin cukup sebesar 28,6%. Hal ini dikarenakan penjelasan guru kurang runtut dan sistematis sehingga siswa kurang memperhatikan penjelasan guru dan mengalami kebingungan dalam berdiskusi. Meskipun masih banyak nilai kurang dan cukup yang muncul pada pertemuan pertama ini, akan tetapi ada satu aktivitas yang dinilai baik oleh pengamat yaitu memperhatikan demonstrasi yang dilakukan guru sebesar 14,4%. Hal ini dikarenakan guru sudah baik dalam memberi contoh yang tepat untuk menyelesaikan atau menentukan volume tabung.

Pada siklus kedua ini terjadi peningkatan aktivitas siswa yakni, 28,6% atau dua aktivitas siswa dinilai sangat baik. Aktivitas tersebut adalah mendengarkan penjelasan guru dan memperhatikan demonstrasi guru. Hal ini dikarenakan guru lebih runtut dalam menjelaskan materi dan mendemonstrasikan cara menyelesaikan soal menentukan volume tabung. Aktivitas berikutnya yang dinilai baik sebanyak empat aktivitas atau 57,1%. Siswa mulai aktif menjawab dan mengajukan pertanyaan, sehingga mereka mampu berdiskusi dan bekerja sama dalam kelompok dan mampu mengerjakan evaluasi dengan baik. Namun demikian masih ada satu aktivitas yang dinilai cukup (14,3%), yaitu menyimpulkan materi pelajaran. Tetapi siswa dibantu guru dalam hal ini. Disinilah peran guru sebagai pembimbing dan fasilitator terlihat.

Seiring dengan adanya peningkatan aktivitas guru dan siswa, maka pada daftar hasil belajar dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan hasil belajar siswa pada siklus kedua ini. Data menunjukkan bahwa sebanyak 26 siswa (81,3%) mendapat nilai 70 ke atas dan hanya 6 siswa (18,7%) yang mendapat nilai di bawah 70 atau dibawah KKM.

Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran klasikal dikatakan tuntas karena 80% siswa tuntas belajar.

Dari ketiga hasil observasi data pada siklus kedua dapat dilihat bahwa refleksi yang dilakukan pada aktifitas guru memberi dampak positif pada peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa pada siklus ini. Perolehan hasil belajar siswa pada siklus kedua dinyatakan tuntas, sehingga penelitian ini hanya dilaksanakan sampai siklus kedua.

## PENUTUP

Simpulan yang diperoleh adalah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat membantu siswa untuk mempelajari mata pelajaran matematika materi menentukan volume tabung, meningkatkan aktivitas guru dan siswa serta meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini dapat dilihat dari hasil belajar siswa yang meningkat pada siklus I-II dan meningkatnya jumlah siswa yang mencapai KKM yaitu 81,3% dari jumlah siswa kelas VI. Aktivitas siswa meningkat dari siklus I yaitu 14,4% untuk nilai baik menjadi 85,7% pada siklus II. Aktivitas guru juga mengalami peningkatan 100% pada nilai baik.

Untuk meningkatkan hasil belajar siswa mata pelajaran matematika materi menentukan volume tabung, maka disarankan agar guru menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan memahami konsep materi yang akan disampaikan dan melaksanakan tahapan pembelajaran kooperatif dengan maksimal dengan cara guru melakukan bimbingan lebih ketika kegiatan diskusi siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Darsono, Max, dkk. 2002. *Belajar dan pembelajaran*. Semarang: CV. IKIP Semarang Press.
- Depdiknas. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta : Depdiknas.
- Djamarah. Syaiful Bahri. 2002. *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Hamalik. 2007. *Psikologi Belajar dan Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Ibrahim, Muslimin. 2000. *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: Universitas Press.
- Isjoni. 2009. *Cooperatif learning*. Bandung: Alfabeta.
- Lie, A. 2002. *Cooperative Learning*. Jakarta: Grasindo.
- Linda Arsanti. 2010. *Terampil Berhitung Matematika untuk SD Kelas VI*, Jakarta: Erlangga

- Mulyasa, E. 2004. *Kurikulum Berbasis kompetensi: Konsep, Karakteristik, dan Implementasi*. Bandung: PT. Remaja Rosda Karya.
- Maftuh, M. 2008. *Penelitian tindakan Kelas*. Bandung: CV. Yrama Widya
- Mardalis. 2008. *Metode Penelitian Suatu Pendekatan Proposal*. Jakarta: Bumi Aksara
- Nur, Muhammad. 1996. *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya. Universitas Negeri Surabaya.
- Sardiman, A.M. 2004. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Grasindo Persada.
- Sidik, Hasnun M. 2001. *Belajar Aktif Matematika*, Jakarta: Pusat Perbukuan, Depdiknas.
- Sudjana. 1989. *Penilaian Hasil Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Suryana, D. 2002. *Belajar Aktif Matematika*, Jakarta: Pusat Perbukuan, Depdiknas.
- Sutarto, Joko. 1999. *Pengantar Pendidikan*. Semarang: CV. IKIP Semarang Press.
- Trianto. 2007. *Pembelajaran Inovatif*. Jakarta: Prestasi Pustaka.

